



# Icom IC-705 – del 3

## Det finns så mycket att göra med denna radio

AV // SMOJZT, TILMAN D. THULESIUS

Det finns så mycket att lära om denna intressanta radio. Det finns också massor skrivet och sagt om den. Så varför då skriva ännu mer? Kanske just för att den är värd det.

Denna artikel kan vi kalla ”del 3” för att den följer upp de tidigare två, men även för att undertecknad kommit till vissa insikter värda att förmedla.

En hel del finesser måste ibland få mogna till, eller för att möjligheten inte kunde provas tidigare.

**IC-705 HAR NÅGRA ÅR PÅ NACKEN** vid det här laget. Den fyller onekligen en lucka för många som en efterföljare till den utmärkta IC-703 från Icom som bland annat hade en formidabel mottagare och som inte minst var en otrolig portabel-/QRP-radio.

Slutet 2019 skrev undertecknad en förhandsstift och knappt ett år senare en ”under luppen” när möjligheten fanns att få låna en radio från vänliga återförsäljare [1]. När man testar en radio för en ”under luppen” så har man en begränsad tid och plats. Så därför får vissa saker bero. Dags nu för en uppföljning tack vare ett IC-705 numera ingår i undertecknads radiosamling. Alltså mera tid och möjlighet för tester.

**IC-705 ÄR I GRUNDEN TÄNKT SOM EN** portabelradio. Den är liten, den har inbyggd (påbyggt) laddbart batteri, har en utmärkt display och klarar inte bara våra kortvågsband utan även VHF och UHF. Riktigt spännande att prova just dessa band då man är ute i skog och mark.

Man får alltså väldigt mycket inom en liten förpackning, *bild 1*. Vän av ordning kanske tycker att den borde ha en inbyggd antennenpassare, det är väl relevant då man ju allt som ofta inte har lyxen att ha en perfekt anpassad antenn tillgänglig. Men vi vet att man i en radio med låg uteffekt (IC-705 ger 10 W ut vid extern spänningsmatning) får det ännu motigare att nå ut om man försöker via en avstämd jäsäng. Att antennenpassaren ändå inte är inbyggd beror nog på platsbrist och att radion även ju har stöd för VHF och UHF.

Vill man anpassa antennen så har inte blott Icom utan även andra externa dito

som fungerar fint. Personligen använder undertecknad en liten Elecraft T1 med god framgång. Det påbyggda batteriet har numera en kapacitet om cirka tre amperetimmar vilket ger en ganska lång drifttid, dock med reducerad uteffekt (5 W).

**DISPLAYN HAR REDAN OMNÄMNTS** som mycket god och användbar. Den är lika stor som den som återfinns i den mycket populära stationärradion IC-7300. Den är sanningen att säga ett huvudargument för att undertecknad tog steget till att ersätta den egna gamla trotjänaren Elecraft KX3 med den separata PX3 (spektrumvisaren) med just en IC-705. Mindre platsbehov, sladdar och strömförbrukning med bibehållen funktion. Man får en modernare, integrerad radio genom denna manöver. Visst är det så att man måste lära sig nya menyer och funktioner. Men så är det ofta i livet då man byter från en äldre diskmaskin, TV eller bil till en nyare, antingen gillar man läget eller inte.

Med moderna grafiska displayer likt den i IC-705 ges utvecklaren möjlighet att på ett mera intuitivt sätt presentera betydelsen av funktioner, menypunkter och dess hjälptexter. Därtill förstås uppenbara finesser

som den spektrumvisning som inte blott undertecknad blivit beroende av.

Att displayen är beröringskänslig ter sig som självklart i dessa tidevarv där ”alla” har en smart telefon i fickan.

**RADION STÅR INTE STADIGT PÅ BORDET** eller i skogen då man lägger den på en sten. Det var en reflektion som gjordes i tidigare artiklar. Varför radion inte har utfällbara ben likt alla andra enligt liknande byggsätt (exempelvis Elecraft KX3, KX2, XIEGU X5105, X6100) är höljt i visst dunkel. Kan det bero på att Icom vill att man skall ha radion nerpulad i den passande ryggsäcken? Ett bra, men lite opraktiskt sätt är att sätta ett bordsstativ under radion till den ¼-tunggånga som finns där. Radio står visserligen stadigt, men den kommer upp lite väl mycket från bordet för att det skall vara ergonomiskt att trycka på och vrida på knappar.

Intressant nog publicerade Icom väldigt tidigt de precisa måtten på radion för att inspirera designers att utveckla 3D-utskrivna fötter. En kort sökning på nätet gav vid handen ett antal av dessa varianter, färdiga att skriva ut. En vänlig svärson med



**BILD 1:** Så här ser den lilla IC-705 ut rakt framifrån. Displayen är den samma som på IC-7300 och mäter 11 cm på diagonalen.



**BILD 2:** För att radion skall stå stadigt på underlaget kan man göra en lämplig "fot" med en 3D-skrivare. Finns att köpa färdig också för några hundralappar. Rekommenderas varmt.

3D-skrivare skrev ut två alternativ, bild 2 och [5] på 6,5 timmar över natten. Nu står radion stadigt, alternativt kan små utfällbara ben användas.

**USB-SNITT ÄR VÄLDIGT VANLIGT** på dagens moderna radioapparater. Så smidigt att bara koppla ihop datorn med radion via en USB-kabel. Lämpliga drivrutiner installeras på datorn och vips dyker diverse nya gränssnitt upp i datorns "Device manager/Enhetshanterare". För IC-705 dyker hela två seriella portar upp. De används bland annat för att kunna styra radion via så kallade

CAT-kommandon, detta inkluderar nyckling av PTT. Genom att titta i enhetshanteraren får vi fram till vilka "COM-portar" som har allokerats till respektive port. Detta är viktig information som vi behöver använda för att konfigurera dem eller den programvara vi vill använda. Vi återkommer till det.

Vid sidan om serieportarna dyker även ljudkanaler upp som kopplas till digitala ljudkretsar i radion. Vi behöver en kanal för ljud från radion till programvarorna i PC:n (Speaker USB Audio Codec). På samma sätt behöver vi en för ljud från PC:n till radion (Microphone USB Audio Codec). Vi behöver alltså INTE något externt interface för att koppla radio till PC. Smidigt och mindre antal sladdar att hålla rätt på.

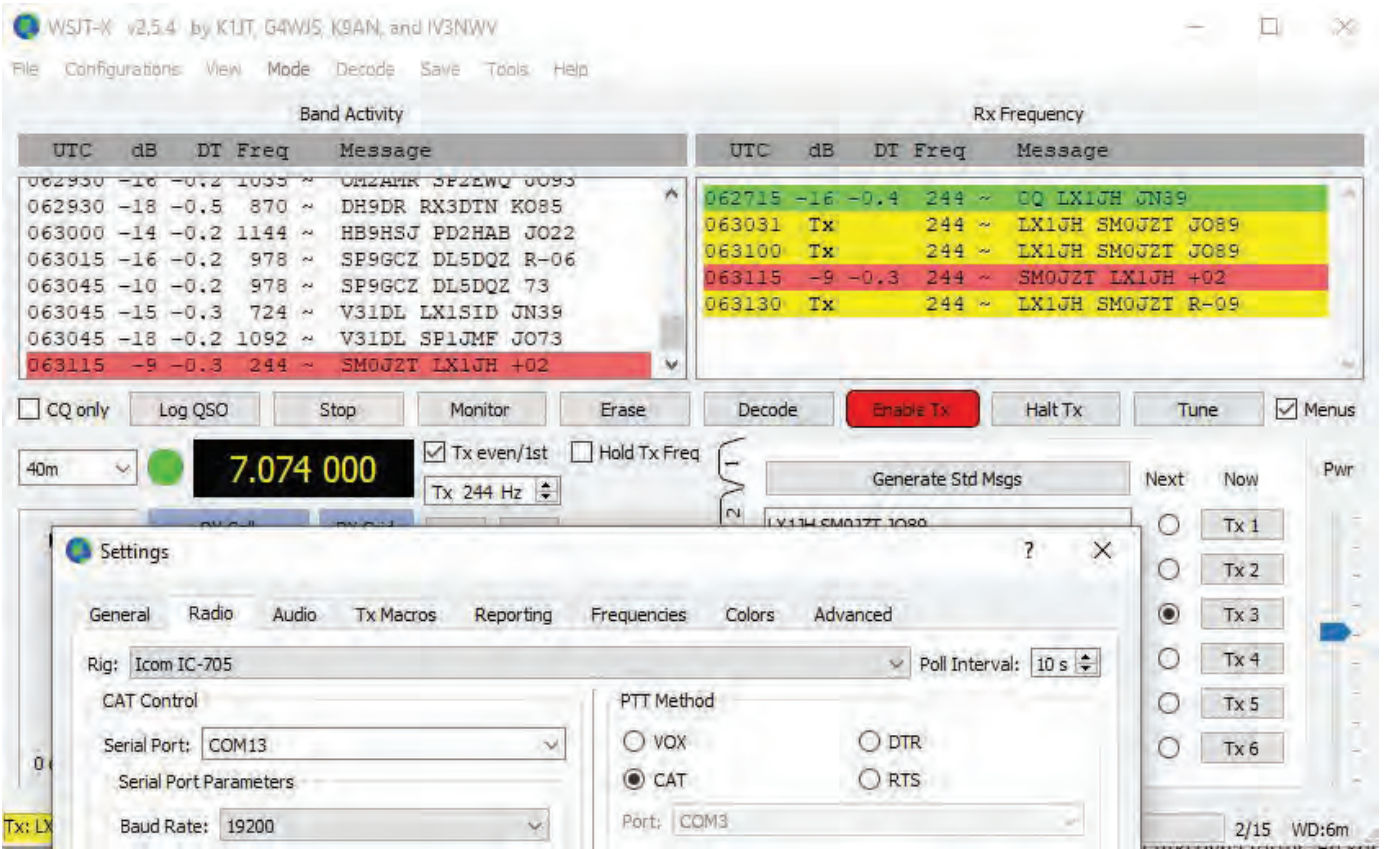
**EN VANLIG TILLÄMPNING FÖR** kommunikation via ett USB-snitt är att köra digitala moder som exempelvis FT8. Undertecknad har använt den utmärkte programvaran WSJT-X sedan många år, bild 3. Den finns att ladda ner gratis från hemsidan [2]. Då detta skrivs är versionsnumret 2.5.4 aktuellt. Att köra digitala moder med QRP-effekter fungerar utmärkt. Installera programvaran, konfigurera (settings) den genom att lägga in din anropssignal, COM-portar för styrning (radio-fliken), ljudkanaler för signaleringen

(Audio-fliken). Dags att välja band och notera hur programvaran väljer rätt frekvens beroende på mode och sedan är det bara att köra igång.

En annan tillämpning som undertecknad börjat nosa på är FreeDV och där den enkla inkopplingen via USB gör det "plug and play", vilket gör det snabbt att komma igång utan en massa investeringar. FreeDV Ett intressant pratmode utvecklat av David Rowe. Talet digitaliseras, på blott 1,5 kHz bandbredd när man riktigt långt med utmärkt ljudkvalitet. Närbarhet och talkvalitet ger vanlig SSB en rejäl match. Programvaran finns som vanligt att hämta gratis från nätet [3]. Dessvärre är det ganska få som kör FreeDV i dagsläget så här finns det lite jobb att göra. Hör gärna av dig om du har erfarenhet eller synpunkter på FreeDV!!

**IC-705 PRATAR MED "NÄTET" VIA WIFI.** Det är både toppen och flexibelt. Idag finns det WiFi-inkopplingsmöjlighet i varje buske så bara att söka efter lämpligt nät och dess SSID och koppla upp sig med lämpligt lösenord och så är saken klar.

Vad kan vi använda det till då? Ja den som tror att man kan uppdatera mjukvara blir i dagsläget besviken. Det måste göras via ett litet SD-minneskort att stoppa i radion. Det är egentligen inget problem och behöver



**BILD 3:** Digitala moder är lätt att köra med IC-705. Koppla ihop radion med en PC, installera WSJT-X och så är saken klar.



dessutom inte göras allt för ofta. Undertecknad har gjort det utan problem två gånger.

Däremot kan vi använda det för att fjärrköra radion vi nätet med hjälp av Icom:s utmärkta programvara RSBA-1 [4], bild 4. Allt vi behöver göra förutom att koppla radion till en Internet-anslutning (via WiFi) är att sätta upp lite portar (50001 – 50003/UDP) i Internet-routern med "port forwarding" och så kan vi komma åt radion utifrån nätet (med RS-BA-1). Vi behöver alltså INTE ha en PC i radioändan vilket är mycket smidigt, bild 5. RS-BA1 kommer från Icom och kostar licensavgift. Den levereras intressant nog på CD-skiva... Inte allt för många PC:s har CD-läsare idag längre.

**DET ÄR LITE PYSSEL ATT SÄTTA UPP RSBA-1.** Men den som tar sig tid att läsa beskrivningen blir rikligt belönad. Manualen finns att hämta elektroniskt från hemsidan. Alternativt kan man kalla upp en handhavandeinstruktion direkt ur programvaran.

Notera att det är en god idé att hämta hem senaste versionen av programvaran så att man inte missar något. I undertecknads fall behövdes version 2.4.1 för att få tillgång till stöd för just IC-705.

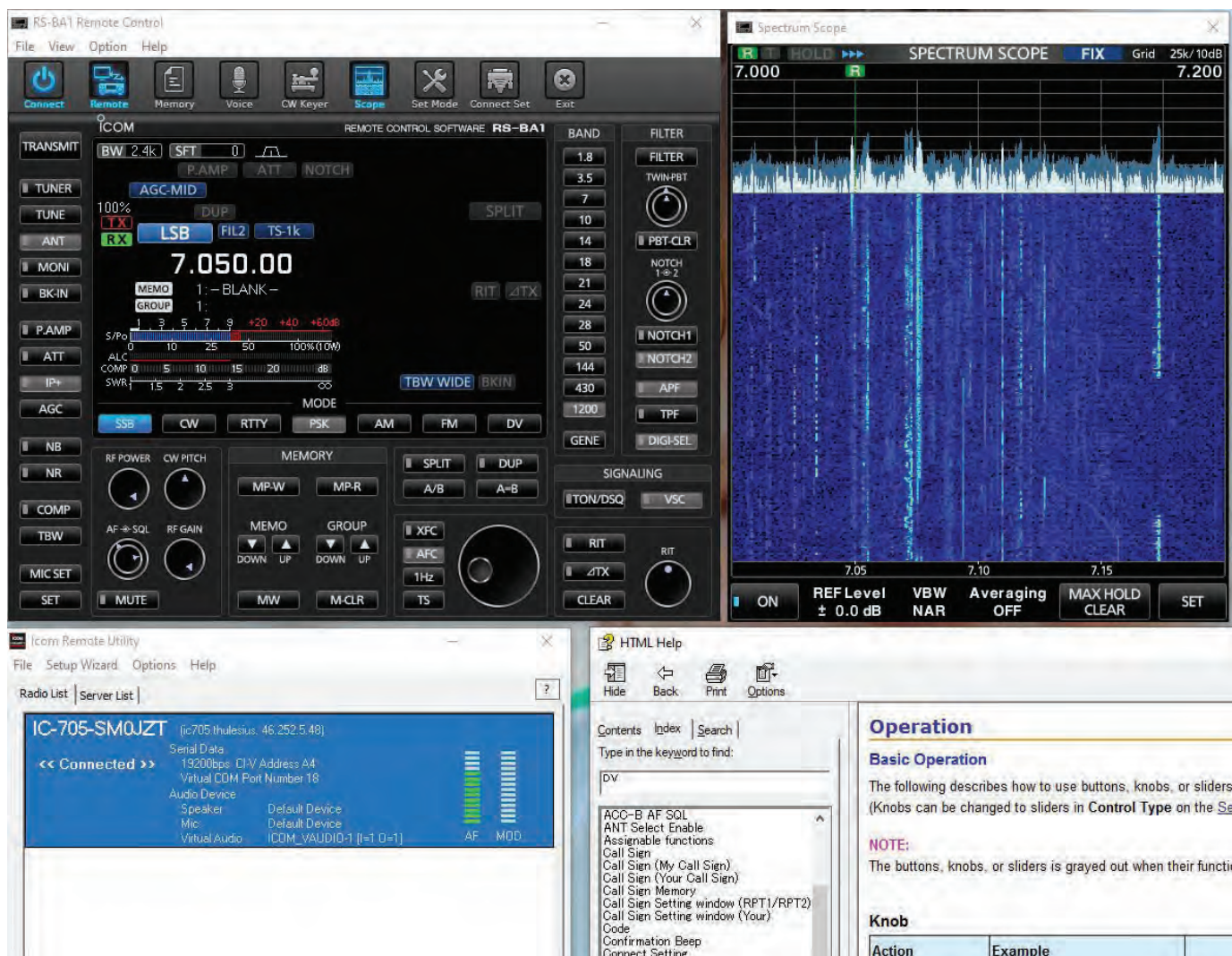
Programvaran består av två delar. Den ena heter "Icom remote Utility" och används för att definiera de olika "Servers" man har tillgängligt. En Server är den som antingen sätts upp som programvara på en PC i radioändan. Denna funktion finns dock inbyggd i Icom:s dyrare och mera finessrika radioapparater som exempelvis IC-7851, IC-7700, IC-7610 med inbyggt Ethernetsnitt. IC-705 har inte inbyggt Ethernetsnitt utan man kommunicerar via WiFi och har alltså dessutom serverfunktionen inbyggt. Det går att definiera uppkoppling mot flera servers/radioapparater. Det kan ju vara relevant om du har flera kompatibla Icom-radioapparater för olika bruk eller olika platser. Viktigt är att IP-adressen är fast eller att DNS-domännamnet finns så att man kan finna servern.

För att inte släppa in obehöriga till ens radio kan man sätta upp användare med lösenord i radion.

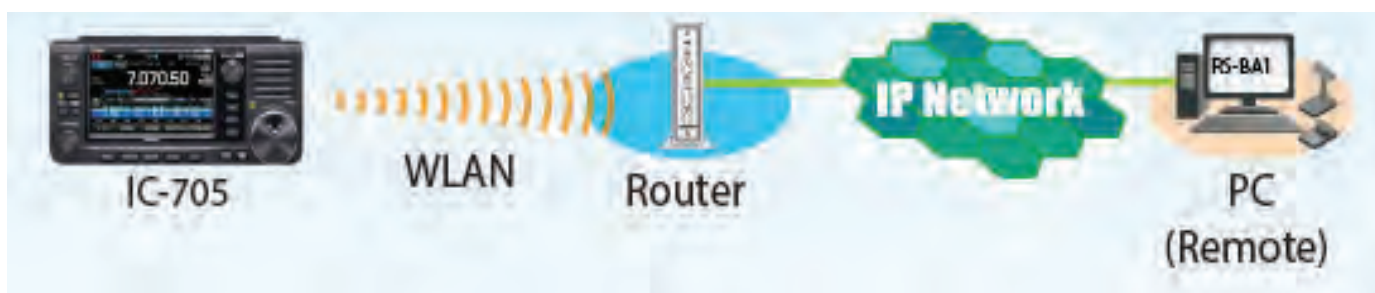
Den andra delen av programvaran är själva klientdelen. Av bild framgår hur RSBA-1 ser ut i drift. Du väljer den radio som du vill använda med det namn du satt i "Remote Utility" i klientens "Connect Settings". Nu behöver du bara trycka på "Connect" uppe till vänster och radio startar från vilan på distans.

Glöm inte att trycka in "Scope" så att man får upp ett vattenfall på skärmen. Den delen vill man ju inte missa.

Som redan skrivet så är det inte helt "plug and play", men med lite tålmod och inte minst studium av manualen så går det fint. Förutom diverse inställningar (settings) både i radioändans Internetrouter och så behöver du förstå server och klientdelarna av programvaran. För att få ljud i skällan brukar det vara en god idé att kolla Windows-inställningar för vilken högtalare respektive



**BILD 4:** Att fjärrköra IC-705 är en smal sak med den utmärkta programvaran RSBA-1. Sanningen att säga så krävs studium av manual och huvudet på skaft. Men då det är avklarat fungerar allt utmärkt.



**BILD 5:** Ett litet blockschema på de delar som behövs för fjärrkörning. Ser (och är) enkelt när man vet vad man gör.

mikrofon som används. Undertecknad har uppsjö att välja ifrån, ganska frustrerande ibland då saker och ting har ändrats utan att du har velat. Och för de som vill ha en ratt för att styra bland annat frekvens så har Icom det utmärkta tillbehöret RC-28 till RSBA-1, bild 6.



**BILD 6:** För de som behöver en ratt att snurra på är RC-28 ett utmärkt tillbehör. Undertecknad använder rullen på PC-musen.

Det blev mycket nu. Låt oss summera vad vi gått igenom i denna artikel:

- ❑ IC-705 är en modern portabelradio som även kan användas där hemma. Modern uppbyggnad med SDR-teknik, grafisk display och lättanvända menyer (när du har lärt sig dem...)
- ❑ Vi behöver ordna med en stadig underbyggnad i form av "fötter" eller liknande. Det är viktigt för att radion skall så stadigt på underlaget. 3D-skrivare gör susen
- ❑ Modernt USB-snitt i radio ger oss en mycket enkel väg för att kunna koppla in radion till en PC, för att kunna styra radion och kunna köra digitala moder såsom FT8. Eller varför inte FreeDV som en intressant "prat-mode"?

- ❑ Kommunikation mellan en IC-705 och "nätet" sker via WiFi. I första hand användbart för att kunna fjärrköra radion. Inte bara lokalt där hemma utan även utifrån stora världen med programvaran RSBA-1

Mera har vi inte plats för denna gång. Men intressant nog finns det lite andra ess i rockärmen med en Icom IC-705. Stay tuned!!



**SMOJZT**  
Tilman D. Thulesius  
sm0jzt@ssa.se  
radio.thulesius.se

**Referens:**

- [1] Sök efter artiklar : [radio.thulesius.se](http://radio.thulesius.se)
  - [2] WSJT-X : [physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/wsjt.html](http://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/wsjt.html)
  - [3] FreeDV : [freedv.org](http://freedv.org)
  - [4] RSBA-1 : [www.icomjapan.com/lineup/options/RS-BA1\\_Version2](http://www.icomjapan.com/lineup/options/RS-BA1_Version2)
  - [5] 3D design för IC-705 : [www.yeggi.com/q/icom+ic+705/](http://www.yeggi.com/q/icom+ic+705/)
- Tidigare publicerade artiklar med IC-705:  
QTC 2019, nr 10 s. 6, "Förhandstitt och reflektion: Icom IC-705"  
QTC 2020, nr 9 s. 6, "Under luppen: Icom IC-705"



**BILD 7:** IC-705 nedpackad i en ryggsäck, för att jämföra storleken på stationen visas den här tillsammans med Elecraft KX3.



**BILD 8:** För portabelt bruk med IC-705 finns det en specialdesignad ryggsäck - LC-192.